

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы

Опенько Виктора Владимировича

«Новые функционализированные силикагели для сорбционно-спектроскопических методов определения тяжелых металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Получение новых сорбционных материалов для эффективного и селективного концентрирования тяжелых металлов из различных водных и водно-органических объектов является *актуальной* аналитической задачей. В диссертационной работе Опенько В.В. предложено создание таких материалов путем ковалентной иммобилизацией на (3-глицидилоксипропил)-силикагель тиосемикарбазида, тиосемикарбазона, гуанилгидразона, 3- и 4-гидроксибензальдегидов, 1-(2-пиридилазо)-2-нафтола для сорбции соединений Hg(II), Cd(II), Zn(II), Ni(II), Co(II) и Cu(II).

Установленные диссертантом особенности сорбционного поведения исследованных металлов на полученных сорбентах, при варьировании природы иммобилизованного реагента, кислотности и других факторов среды, а также результаты кинетических исследований; оценка влияния металлов при их совместном присутствии; полученные данные о морфологии и составе функционализированных силикагелей; установленные характеристики сорбции металлов (коэффициенты селективности, сорбционная емкость и др.) определяют *научную новизну* диссертации Опенько В.В.

Модифицированные тиосемикарбазонными группами сорбционные материалы на основе силикагеля могут найти широкое применение для концентрирования и определения в водных объектах соединений Hg(II), Cd(II), Zn(II), Ni(II), Co(II) и Cu(II), а также селективного концентрирования Hg(II) из водных растворов сложного состава сорбционными материалами на основе силикагеля с ковалентно иммобилизованным тиосемикарбазидом, что является *практическим достижением* диссертационной работы Опенько В.В.

К достоинствам работы Опенько В.В. можно также отнести большой объем проведенного соискателем эксперимента, выполненного и изложенного на высоком научном уровне с применением современных методов анализа, детальную проработку данных литературы по методам получения, свойствам функционализированных силикагелей (234 наименований), хорошо оформленный автореферат. Выводы, сделанные автором, полностью соответствуют поставленным в работе задачам.

В целом, работа производит благоприятное впечатление, как по поставленным задачам, так и по уровню их решения. Согласно автореферату, диссертация Опенько В.В. по актуальности, объему, научной новизне и публикациям полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Рецензент

 10.12.14г.

С.Ю. Доронин

Доронин Сергей Юрьевич, доктор химических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского», профессор кафедры аналитической химии и химической экологии.

410012, Саратов, ул. Астраханская, 83, Саратовский государственный университет, I корпус, Институт химии СГУ

Тел. +7(8452)26-45-53

E-mail: doroninsu@mail.ru

Подпись профессора Доронина С.Ю. заверяю:

Ученый секретарь СГУ, к.х.н., доцент



И.В. Федусенко

10.12.2014